

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari pembahasan yang diuraikan pada bab IV, maka disimpulkan beberapa poin berikut, yaitu:

1. Bentuk persamaan model ARIMA terbaik untuk harga CPO adalah:

$$X_t = X_{t-1} + 0,197002\varepsilon_{t-1},$$

dimana:

X_t = Harga CPO setelah dilakukan transformasi pada periode ke- t ,

ε_{t-1} = residual pada waktu $t - 1$.

Sedangkan untuk bentuk model ARIMA-GARCH yang terbaik adalah ARIMA(0,0,1)-GARCH(1,0). dengan persamaan berikut:

$$X_t = X_{t-1} + 0,197002\varepsilon_{t-1} + e_t,$$

dengan e_t residual model ARIMA dan $e_t = v_t\sqrt{\sigma_t^2}$, dimana $v_t = 1$

$$\sigma_t^2 = 0,000000133 + 0,171429\varepsilon_{t-1}^2,$$

dimana:

σ_t^2 = variansi pada waktu t ,

ε_{t-1} = residual pada waktu $t - 1$.

2. Dari lima macam model yang dihitung pada penelitian ini, yaitu ARIMA (0,1,1), ARIMA - GARCH (1,0), *Hybrid* ARIMA-FTS (ARIMA-FTS Chen, ARIMA - FTS Lee dan ARIMA - FTS Tsaur), dapat disimpulkan bahwa berdasarkan nilai MAPE nya semua model dikatakan sangat baik karena masing-masing model memiliki nilai $MAPE < 10\%$. Dan berdasarkan keakuratan masing-masing model, model ARIMA - FTS Tsaur memiliki nilai RMSE, MAE dan MAPE yang paling rendah dengan nilai RMSE 28,2778, nilai MAE 19,8238 serta nilai MAPE 1,489% . Dalam artian ARIMA - FTS Tsaur merupakan model terbaik dalam penelitian ini. Disusul *Hybrid* ARIMA - FTS Lee, ARIMA-FTS Chen, , ARIMA-GARCH (1,0) dan ARIMA (0,1,1).

5.2 SARAN

Dari hasil dan pembahasan pada bab IV, penulis menyarankan kepada peneliti berikutnya untuk meneliti dengan metode *hybrid* ARIMA-FTS dengan algoritma lain seperti FTS Chen orde tinggi, FTS Saxena-Oaso atau FTS Haneen Talal Jasim, atau bisa dengan FTS Chen, FTS Lee, FTS Tsaur saja tanpa di*hybrid* dengan ARIMA. .